

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 8-211978

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 8 月 20 日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G06F 3/00		Z		
G06K 17/00		L		
// H04N 5/225		Z		

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平 7-14050

(22) 出願日 平成 7 年 (1995) 1 月 31 日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町 72 番地

(72) 発明者 チャイ・ブラットリ

東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝
府中工場内

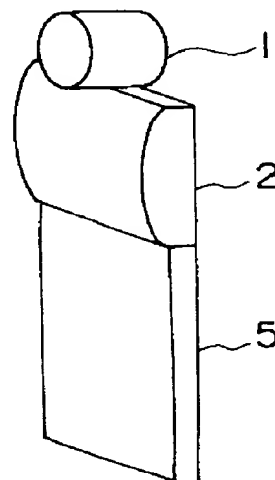
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 ビデオカメラ入力装置

(57) 【要約】

【目的】 携帯型、取り扱いおよび操作性にすぐれ、かつ、各種の情報処理システムに容易に適用可能とすることにある。

【構成】 レンズおよび撮像部を有する筒状の撮像光学体 1 と、この撮像光学体の撮像部に結像される像からアナログビデオ信号を取出して出力するビデオカメラ本体部 2 と、各種の情報処理システムのインタフェース機能を果たす PCMCIA インタフェース部 7 を有する PCMCIA ベースカード 5 とを機械的、電気的に連設し、または一部を分離して有線または無線で接続して使用するビデオカメラ入力装置である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 レンズおよび撮像部を有する筒状の撮像光学体と当該撮像光学体の撮像部に結像される像からアナログビデオ信号を取出して出力するビデオカメラ本体部とを一体化するとともに、このビデオカメラ本体部に対して前記アナログビデオ信号をデジタルビデオデータに変換して出力する各種の情報処理システムのインタフェースとなる P C M C I A インタフェース部を有する P C M C I A ベースカードを機械的に連設したことを特徴とするビデオカメラ入力装置。

【請求項 2】 画像表示部をもつ情報処理システムまたは画像表示部およびデータ伝送部をもつ情報処理システムに対して請求項 1 に記載するビデオカメラ入力装置の P C M C I A ベースカードを挿脱可能に挿入し、前記撮像光学体から取り込んだ被写体の像を前記情報処理システムの画像表示部に表示可能または前記情報処理システムから他の情報処理システムに伝送可能としたことを特徴とするビデオカメラ入力装置。

【請求項 3】 レンズおよび撮像部を有する筒状の撮像光学体と、当該撮像光学体の撮像部に結像される像からアナログビデオ信号を取出して出力するビデオカメラ本体部と、このビデオカメラ本体部からの前記アナログビデオ信号をデジタルビデオデータに変換して出力する各種の情報処理システムのインタフェース機能を果たす P C M C I A インタフェース部を有する P C M C I A ベースカードとを有し、そのうち前記撮像光学体と前記ビデオカメラ本体部とを一体化して情報処理システムに固定し、また前記ビデオカメラ本体部と前記 P C M C I A ベースカードとを有線または無線で接続し、当該 P C M C I A ベースカードを前記情報処理システムに挿入して使用することを特徴とするビデオカメラ入力装置。

【請求項 4】 撮像光学体は、ビデオカメラ本体部に首振り可能に設けたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 の何れか 1 つに記載するビデオカメラ入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ラップトップ型やノートブック型パーソナルコンピュータを含む多岐の情報処理システムに利用可能な P C ・ M C ・ I A (Personal Computer Memory Card Interface Association : パソコン・メモ리카ード・インタフェース協会) の規格に適合するビデオカメラ入力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の情報処理用ビデオカメラ入力装置は、図 8 に示すように被写体の像を撮像してアナログビデオ信号を取り出すビデオカメラ装置本体 5 1 と、このビデオカメラ装置本体 5 1 から伝送されてくるビデオ信号を情報処理システムで処理可能なデジタルビデオデータに変換して出力可能なシステム専用カード 5 2 とがビデオ伝送ケーブル 5 3 によって接続されている。

【0003】 従って、この情報処理用ビデオカメラ入力装置としては、個別の情報処理システムのみを利用可能なシステム専用カード 5 2 が用いられている。その結果、このシステム専用カード 5 2 は該当する情報処理システムだけに利用可能なデータ変換機能を備えたものであり、他の情報処理システムには適用できない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 従って、以上のような情報処理用ビデオカメラ入力装置は、各情報処理システム専用であることから、汎用性に欠けるだけでなく、システム専用カード 5 2 が情報処理システムに十分に適応可能な大型のインタフェースが必要であり、また情報処理システム専用である観点からビデオカメラ入力装置の大きさに制限があり、価格的にも高くなる問題がある。

【0005】 さらに、ビデオカメラ装置本体 5 1 とシステム専用カード 5 2 がそれぞれ独立していることから、持ち運びや取り扱いに不便であるなどの問題がある。本発明は上記実情に鑑みてなされたもので、携帯性および取り扱いに便利なビデオカメラ入力装置を提供することを目的とする。また、本発明の他の目的は、各種の情報処理システムに容易に適用可能な汎用性に富んだ小型のビデオカメラ入力装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、請求項 1 に対応する発明は、レンズおよび撮像部を有する筒状の撮像光学体と当該撮像光学体の撮像部に結像される像からアナログビデオ信号を取出して出力するビデオカメラ本体部とを一体化するとともに、このビデオカメラ本体部に対して前記アナログビデオ信号をデジタルビデオデータに変換して出力する各種の情報処理システムのインタフェースとなる P C M C I A インタフェース部を有する P C M C I A ベースカードを機械的に連設してなるビデオカメラ入力装置である。

【0007】 請求項 2 に対応する発明は、画像表示部をもつ情報処理システムまたは画像表示部およびデータ伝送部をもつ情報処理システムに対して請求項 1 に対応する発明のビデオカメラ入力装置の P C M C I A ベースカードを挿脱可能に挿入し、前記撮像光学体から取り込んだ被写体の像を前記情報処理システムの画像表示部に表示可能または前記情報処理システムから他の情報処理システムに伝送可能としたビデオカメラ入力装置である。

【0008】 次に、請求項 3 に対応する発明は、レンズおよび撮像部を有する筒状の撮像光学体と、当該撮像光学体の撮像部に結像される像からアナログビデオ信号を取出して出力するビデオカメラ本体部と、このビデオカメラ本体部からの前記アナログビデオ信号をデジタルビデオデータに変換して出力する各種の情報処理システムのインタフェース機能を果たす P C M C I A インタフェース部を有する P C M C I A ベースカードとを有し、そのうち前記撮像光学体と前記ビデオカメラ本体部とを

一体化して情報処理システムに固定し、また前記ビデオカメラ本体部と前記 P C M C I A ベースカードとを有線または無線で接続し、当該 P C M C I A ベースカードを前記情報処理システムに挿入して使用するビデオカメラ入力装置である。さらに、請求項 4 に対応する発明は、撮像光学体としては、ビデオカメラ本体部に首振り可能に設けてなる構成である。

【 0 0 0 9 】

【作用】従って、請求項 1 に対応する発明は、以上のよう
な手段を講じたことにより、撮像光学体、ビデオカメラ
本体部および P C M C I A ベースカードを機械的に連
10 設する一方、ベースカードとして各種の情報処理シス
テムのインタフェース機能を果たす P C M C I A インタフ
ェース部を有する P C M C I A ベースカードを用いたの
で、携帯性にすぐれ、取り扱いに便利であり、また各種
の情報処理システムに適用可能となり、汎用性にすぐれ
たものである。

【 0 0 1 0 】請求項 2 に対応する発明は、請求項 1 に対
応する発明の作用で述べたように情報処理システムに組
み込み可能となっているので、撮像光学体から取り込
んだ被写体の像を、情報処理システムの有する表示制御機
能を利用して画像表示部に表示でき、また情報処理シス
テムのもつ伝送部を利用して他の情報処理システムに伝
送できる。例えば情報処理システムがラップトップ型や
ノートブック型パーソナルコンピュータの場合、簡単に
持ち運んで被写体の像を映し出して画像表示でき、また
遠隔地に伝送できる。

【 0 0 1 1 】次に、請求項 3 に対応する発明は、請求項
2 に対応する発明と同様な作用を有する。さらに、請求
項 4 に対応する発明は、ビデオカメラ本体部に撮像光学
30 体が首振り可能に取り付けられているので、さらに取扱
が便利になり、利用範囲や種々の被写体の状況に拘ら
ず、適切に被写体の像を取出すことができる。

【 0 0 1 2 】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照し
て説明する。図 1 はビデオカメラ入力装置の一実施例を
示す外観斜視図である。同図において 1 は例えば標準の
ミニカメラレンズおよびこのカメラレンズを通して得ら
れる被写体の像を結像する C C D などの撮像部を有する
撮像光学系である。この撮像光学系 1 は、形態的には断
40 面円形その他の形状をもつ筒状体に形成され、その筒状
体の内部には所定のカメラレンズ、撮像管を含む撮像素
子その他必要なデバイスが配置されている。なお、この
撮像光学系 1 は、カラー信号を取り出すか、或いは白黒
信号を取り出すか応じてその構成を異にするが、特にそ
の構成を限定するものではない。

【 0 0 1 3 】 2 は撮像部に結像される像からビデオ信号
を作成するビデオカメラ本体部であって、これは例えば
蕡錐型の外観堅牢な形状を有し、その内部には図 2 に示
すように撮像部を走査しながら標準テレビ方式のアナロ

グビデオ信号を取り出す像読出制御部 3 と、この像読出
制御部 3 のアナログビデオ信号を所定の信号に変換して
出力するベースインタフェース部 4 とによって構成され
ている。

【 0 0 1 4 】 このビデオカメラ本体部 2 には撮像光学系
1 が固定されるが、その固定方法としては、図 1 に示す
ように断面蕡錐状のビデオカメラ本体部 2 の長手方向に
直交するように撮像光学系 1 を取り付け、或いは図 3 に
示すようにビデオカメラ本体部 2 の長手方向と直交する
方向に凹陥部 2 a を形成し、この凹陥部 2 a に撮像光学
系 1 を嵌合するように取り付けてもよく、さらに図 4

(a) に示すようにビデオカメラ本体部 2 の幅広の面積
をもつ面部 2 b に突設するように撮像光学系 1 を取り付
けてもよい。

【 0 0 1 5 】 5 は P C M C I A ベースカードであって、
アナログビデオ信号を取り込んでデジタルビデオデー
タに変換するカメラインタフェース部 6 と、種々のタイ
プの情報処理システムに適用可能な機能をもつ P C M C
I A インタフェース部 7 と、前記カメラインタフェース
部 6 からのデジタルビデオデータをインタフェース部
7 に適用可能なデータに変換する論理回路構成をとった
データ変換部 8 とによって構成されている。この P C M
C I A ベースカード 5 は、 I C カード、光カードその他
磁気カード等、何れの記憶方式によるカードでもよく、
また外形的な一例としては例えばクレジットカードより
も大きく、かつ、その厚さとして例えば 1 0 m m 程度に
形成されているものとする。

【 0 0 1 6 】従って、以上のような実施例の構成によれ
ば、被写体の像がレンズを経て撮像部に投影すると、こ
の撮像部に被写体像が結像される。このとき、ビデオカ
メラ本体部 2 の像読出制御部 3 は所定の順序で撮像部を
走査することにより、標準テレビ方式のアナログビデオ
信号を取り出す。このビデオカメラ本体部 2 は、像読出
制御部 3 では取り出したアナログビデオ信号をベースイ
ンタフェース部 4 を通して P C M C I A ベースカード 5
に送出する。

【 0 0 1 7 】 ここで、 P C M C I A ベースカード 5 は、
カメラインタフェース部 6 によりアナログビデオ信号を
取り込んでデジタルビデオデータに変換した後、この
カメラインタフェース部 6 と種々のタイプの情報処理シ
ステムに適用可能な機能を果たす P C M C I A インタフ
ェース部 7 との適合化を図るために、論理回路構成を有
するデータ変換部 8 でデータ変換を行うことにより、 P
C M C I A インタフェース部 7 からデジタルビデオデー
タを出力可能にする。

【 0 0 1 8 】 しかも、これら撮像光学系 1 と、ビデオカ
メラ本体部 2 と、 P C M C I A ベースカード 5 とが一体
となっているので、携帯性および取り扱いが非常に便利
であり、またベースカードとして各種の情報処理システ
ムのインタフェース機能を果たす P C M C I A インタフ

エース部を有するPCMCIAベースカード5を用いているので、各種の情報処理システムに利用でき、汎用性に優れたものとなる。

【0019】なお、上記実施例は、ビデオカメラ本体部2とPCMCIAベースカード5とを機械的に一体化してもよいが、例えばビデオカメラ本体部2に対し、PCMCIAベースカード5を電気的および機械的に着脱可能な構成としてもよい。

【0020】また、上記実施例では、ビデオカメラ本体部2に撮像光学系1を固定する例について述べたが、例えば図4(b)に示すように撮像光学系1を首振り可能に設けてもよい。この図4(b)は首振り可能な機構図であって、11は左右首振り用小型ステップモータ、12は一對のギヤ、13は上下首振り用小型ステップモータであって、この小型ステップモータ13の回転軸に撮像光学系1が取り付けられている。

【0021】従って、この首振り機構は、第1のスイッチ(図示せず)のオンにより所要の電力を左右首振り用小型ステップモータ11に供給すれば、小型ステップモータ11がステップ回転し、一對のギヤ12を介して小型ステップモータ11全体がステップ的に回転するので、撮像光学系1が左右方向に回転し、また第2のスイッチ(図示せず)のオンにより所要の電力を上下首振り用小型ステップモータ13に供給すれば、当該小型ステップモータ13の回転軸がステップ的に回転するので、撮像光学系1が上下方向に首振りさせることができる。

【0022】次に、図5および図6は情報処理システムにビデオカメラ入力装置本体部分を組み込んで使用する例を示す図である。図5はノートブック型コンピュータなどの情報処理システムにビデオカメラ入力装置本体部分の適用例であって、このシステム本体21の開閉蓋内側には表示部22が設けられ、一方、基台側となる部分にはキーボードなどの入力装置23の他、演算処理機能および画像表示機能(図示せず)が内蔵されている。そして、基台側部分の一方にはカード挿入用スロット24が形成されている。

【0023】従って、このような実施例の構成によれば、システム本体21のカード挿入用スロット24内に、撮像光学系1、ビデオカメラ本体部2およびPCMCIAベースカード5からなる一体型のビデオカメラ入力装置本体部分のPCMCIAベースカード5を挿入すれば、そのまま持ち運びながら、必要なときに所要とする被写体例えば文書などを映し出すことができ、また基台側部分に伝送部を設ければ、容易に伝送ラインを通して他の情報処理システムに被写体像を伝送することができる。

【0024】なお、図面では床などにシステム本体21を置いたとき、撮像光学系1が上方向を向くことになって被写体像の撮像に不都合な状態となるので、予め撮像光学系1を回動可能にし、必要に応じて向きを変えるよ

うにすれば、不都合な問題がなくなる。

【0025】図6(a)は、撮像光学系1、ビデオカメラ本体部2およびPCMCIAベースカード5のうち、撮像光学系1とビデオカメラ本体部2とを一体にしてシステム本体21の開閉蓋側に固定し、かつ、ビデオカメラ本体部2と前記カード挿入用スロット24に挿入されるPCMCIAベースカード5とを信号ケーブル25で接続してなる構成である。

【0026】図6(b)は、同じく撮像光学系1とビデオカメラ本体部2とを一体にしてシステム本体21の開閉蓋側に固定し、ビデオカメラ本体部2と前記カード挿入用スロット24に挿入されるPCMCIAベースカード5とを無線にて接続する構成である。この無線式の場合にはシステム本体21に対する撮像光学系1を含むビデオカメラ本体部2の載置がより柔軟に行うことができ、信号ケーブル25の配設に煩わされずに使用でき、取り扱いおよび作業性の面でも有利である。

【0027】次に、図7はシステム本体21に角度調節型表示部22を設け、かつ、データ入力装置23とシステム本体21とを信号ケーブルで接続した例である。この実施例では、システム本体21の上部面にカード挿入用スロット24を形成し、このカード挿入用スロット24に、撮像光学系1、ビデオカメラ本体部2およびPCMCIAベースカード5からなる一体型のビデオカメラ入力装置本体部分のPCMCIAベースカード5を挿入して使用する例である(図7(b)参照)。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、撮像光学系、ビデオカメラ本体部およびPCMCIAベースカードを一体型としたことにより、携帯性にすぐれ、また取り扱いおよび操作性に有効なビデオカメラ入力装置を提供できる。

【0029】さらに、PCMCIAベースカードを用いているので、各種の情報処理システムに容易に適用可能であり、汎用性に富んだ小型のビデオカメラ入力装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係わるビデオカメラ入力装置の一実施例を示す外観斜視図。

【図2】ビデオカメラ入力装置の内部の電気的な機能ブロック図。

【図3】ビデオカメラ入力装置の他の実施例を示す外観斜視図。

【図4】ビデオカメラ入力装置の他の実施例を示す外観斜視図および撮像光学系を首振り可能とする機構例を示す図。

【図5】情報処理システムにビデオカメラ入力装置本体部分の一部を挿入して使用する例を示す図。

【図6】ビデオカメラ入力装置本体部分のカード部分とカメラ本体部分とを分離して情報処理システムに適用す

る場合、カード部分とカメラ本体部分とを有線で接続する例を示す図。

【図 7】ビデオカメラ入力装置本体部分のカード部分とカメラ本体部分とを分離して情報処理システムに適用する場合、カード部分とカメラ本体部分とを無線で接続する例を示す図。

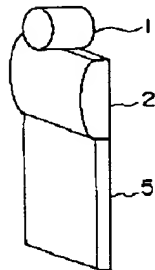
【図 8】従来のビデオカメラ入力装置を説明するブロッ

ク図。

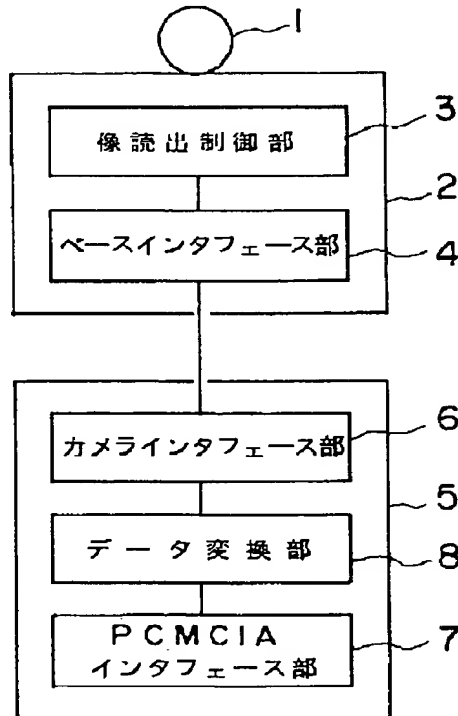
【符号の説明】

1…撮像光学系、2…ビデオカメラ本体部、3…像読出制御部、4…ベースインタフェース部、5…PCMCIAベースカード、6…カメラインタフェース部、7…PCMCIAインタフェース部、21…システム本体、22…表示部。

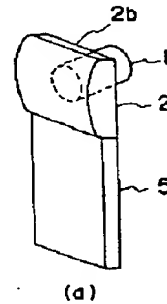
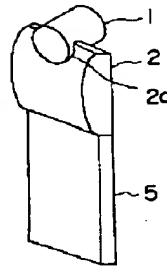
【図 1】



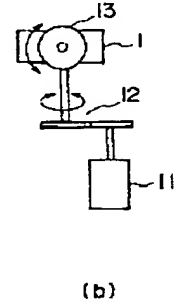
【図 2】



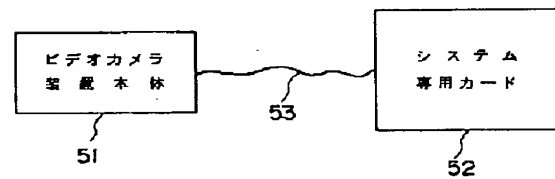
【図 3】



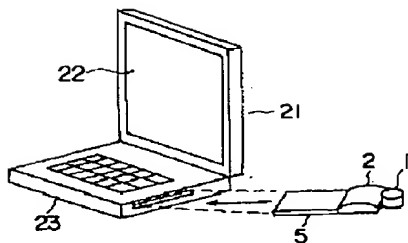
【図 4】



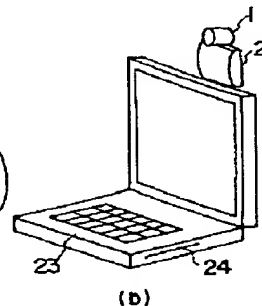
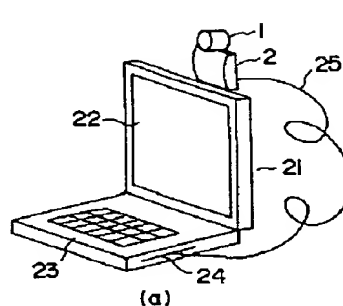
【図 8】



【図 5】



【図 6】



【図7】

